

**RANCANG BANGUN  
SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB  
Studi Kasus di Teknik Elektro Universitas Diponegoro, STMIK AKI, dan IAIN Walisongo**

Oleh:

Bondan Muliawan NIM L2F098597

Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Semarang

**ABSTRAK**

*Sistem Informasi Akademik adalah aplikasi yang dirancang dan dibuat untuk mengolah data-data yang berhubungan dengan informasi akademik, meliputi data mahasiswa, karyawan, rekaman prestasi, kurikulum, dan jadwal perkuliahan. Setiap anggota civitas akademika mempunyai tingkat akses yang berbeda-beda terhadap SIA. Tingkat akses yang dimaksud disesuaikan dengan kebutuhan dan tingkat kepentingan dari masing-masing pengguna sistem.*

*Dalam perkembangannya, kebutuhan akademik menjadi lebih kompleks karena kebijakan akademik di tiap institusi pendidikan sering mengalami perubahan. Pada pendidikan tingkat tinggi (strata-1) perubahan ini tidak berlangsung secara keseluruhan sistem, tapi perubahannya hanya berkisar pada beban studi, bobot, matakuliah, penilaian, dan kurikulum. Hal tersebut dapat diatasi dengan cara menyimpan data-data yang diinginkan dalam basisdata. Sehingga jika apabila terjadi perubahan kebijakan di kemudian hari, yang perlu dilakukan hanya memodifikasi basisdata.*

*Pada tugas akhir “Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Berbasis Web (Studi Kasus di Teknik Elektro Universitas Diponegoro, Stimik Aki, dan Iain Walisongo)” akan merancang dan membuat SIA menggunakan PHP dan server basisdata MySQL. Sebagai bahan pengayaan dalam perancangan maka digunakan studi kasus pada tiga perguruan tinggi dengan kebutuhan SIA yang berbeda. Perguruan tinggi tersebut adalah Universitas Diponegoro (UNDIP), Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akademi Abadi Karya Indonesia (STMIK-AKI) dan Institut Agama Islam Negeri Walisongo (IAIN Walisongo).*

*Pengujian tugas akhir ini menggunakan data dari ketiga perguruan tinggi sebagai representasi dari berbagai permasalahan yang sering timbul dalam SIA. Hasil pengujian dari sistem yang dibuat telah dapat mengakomodasi kebutuhan akademik sebagian besar perguruan tinggi.*

## **1 Latar Belakang**

Definisi sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu atau merupakan kumpulan dari elemen-elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tersebut. Sedangkan informasi adalah data yang diolah menjadi bahan yang lebih berguna dan berarti bagi penerimanya. Dengan informasi sebuah lembaga, dalam hal ini perguruan tinggi, dapat mengetahui tingkat produktifitas dan kemajuan serta aktivitas yang terjadi pada perguruan tinggi tersebut. Oleh sebab itu dalam perguruan tinggi tersebut diperlukan sebuah sistem informasi yang dapat mengolah data yang berhubungan dengan kegiatan akademik. Sistem informasi ini sering disebut sebagai Sistem Informasi Akademik (SIA). SIA harus mampu memenuhi kebutuhan pihak-pihak yang berhubungan dengan proses akademik disemua tingkat.

Pada jenjang pendidikan tinggi (strata-1), kebutuhan ini akan semakin kompleks. SIA menangani dan mengolah data mahasiswa, data karyawan, data rekaman prestasi, data kurikulum, dan data jadwal akademik. SIA perlu memberikan tingkatan akses pengguna terhadap data-data tersebut, tidak semua pengguna dapat mengakses data tertentu dan melakukan perubahan terhadapnya. Sehingga masing-masing pengguna hanya akan memperoleh hak kuasa terhadap informasi tertentu, contohnya mahasiswa tidak bisa melakukan perubahan terhadap data nilai

hasil ujian dan yang berhak melakukannya adalah bagian administrasi akademik.

Pada tugas akhir “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB (Studi Kasus di Teknik Elektro Universitas Diponegoro, STMIK AKI, dan IAIN Walisongo)” akan membahas mengenai rancang bangun sistem informasi di lingkungan pendidikan. Sebagai bahan pengayaan dalam perancangan maka digunakan studi kasus pada tiga perguruan tinggi dengan kebutuhan SIA yang berbeda. Perguruan tinggi tersebut adalah Universitas Diponegoro (UNDIP) khususnya di jurusan Teknik Elektro, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Abadi Karya Indonesia (STMIK-AKI), dan Institut Agama Islam Negeri Walisongo (IAIN Walisongo).

### **1.1 Tujuan Tugas Akhir**

Tujuan dari tugas akhir ini adalah merancang dan membangun sebuah Sistem Informasi Akademik (SIA) berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan server database MySQL.

### **1.2 Pembatasan Masalah**

Tugas akhir ini akan dibatasi permasalahan apa saja yang akan dibahas dan dijabarkan agar topik lebih fokus dan tidak melebar. Hal-hal yang dibahas dan dijabarkan dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Perancangan SIA yang didasarkan pada data yang diperoleh melalui proses studi kasus di tiga perguruan tinggi, yaitu UNDIP, STMIK-AKI, dan IAIN Walisongo.

2. Perancangan aplikasi berbasis web dengan bantuan PHP dan database berbasis *Structured Query Language (SQL)*.
3. Pembuatan SIA dengan fasilitas:
  - a. aplikasi pendaftaran mahasiswa baru
  - b. aplikasi pembuatan kurikulum baru
  - c. aplikasi perubahan kurikulum
  - d. aplikasi pembuatan jadwal akademik
  - e. aplikasi pengisian kartu rancangan studi mahasiswa
  - f. aplikasi pengisian nilai hasil studi mahasiswa
  - g. aplikasi informasi khs dan transkrip
  - h. aplikasi informasi jadwal akademik
4. Visualisasi SIA yang mencakup antarmuka berbasis web untuk mengakses informasi, melakukan perubahan data, dan mencetak informasi dengan menggunakan fasilitas cetak pada *browser* web.
5. Analisa dan pengujian SIA dengan menggunakan data yang diperoleh dari jurusan Teknik Elektro Universitas Diponegoro.

## 2 Konsep Dasar Sistem dan Informasi

Definisi sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu atau merupakan kumpulan dari elemen-elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tersebut. Bentuk dasar sistem dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Lingkungan luar sistem (environment)  
Lingkungan luar sistem adalah apapun yang berada di luar batas sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat pula merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar sistem yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, karena kalau tidak akan mengganggu kelangsungan hidup sistem.
2. Batas sistem (boundary)  
Merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lain atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan. Batas-batas sistem menunjukkan suatu ruang lingkup atau scope dari sistem tersebut.
3. Masukan sistem (input)  
Masukan adalah item yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (maintenance input) dan masukan sinyal (sinyal input). Maintenance input adalah item yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. Signal input adalah item yang diproses untuk didapatkan keluaran.
4. Keluaran sistem (output)  
Keluaran adalah hasil dari energi yang diolah dan diklarifikasikan menjadi keluaran yang berguna

dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk sub sistem yang lain.

## 5. Pengolahan sistem (proses)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolahan yang akan mengubah masukan menjadi keluaran.

Definisi informasi adalah data yang diolah menjadi bahan yang lebih berguna dan berarti bagi penerimanya. Untuk menghasilkan informasi yang baik, akan tergantung pada dua faktor, yaitu kualitas data yang menjadi bahan terbentuknya informasi, serta proses pengolahan datanya. Antara kedua faktor ini harus saling mendukung. Proses pengolahan data yang baik namun tidak didukung oleh kualitas data yang baik, tidak akan menghasilkan informasi yang baik, demikian pula sebaliknya. Informasi ibarat darah yang mengalir dalam tubuh suatu organisasi ataupun lembaga, yang merupakan suatu hal yang sangat penting. Dengan informasi sebuah lembaga, dalam hal ini perguruan tinggi, dapat mengetahui tingkat produktifitas dan kemajuan serta aktivitas yang terjadi pada perguruan tinggi tersebut.

## 3. DESAIN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI AKADEMIK

Sistem Informasi Akademik (SIA) yang akan dibuat menggunakan MySQL sebagai server basisdata. Sistem basisdata yang akan digunakan dibuat agar dapat di terapkan pada perguruan tinggi manapun. Dengan mengadakan studi kasus pada tiga perguruan tinggi diperoleh data-data yang dapat menunjang pembuatan basisdata tersebut. Ketiga perguruan tinggi yang digunakan untuk pengayaan materi dalam perancangan database SIA adalah Universitas Diponegoro (UNDIP) khususnya jurusan Teknik Elektro, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Abadi Karya Indonesia (STIMIK-AKI), dan Institut Agama Islam Negeri Walisongo (IAIN Walisongo).

Pada ketiga perguruan tinggi tersebut terdapat beberapa aturan yang digunakan untuk menyelenggarakan kegiatan akademik, antara lain: aturan mengenai beban studi, aturan mengenai bobot nilai, aturan mengenai matakuliah, aturan mengenai kurikulum, dan aturan mengenai indeks prestasi mahasiswa. Masing-masing perguruan tinggi akan mempunyai kebijaksanaan sendiri mengenai aturan-aturan tersebut. Walaupun demikian dari bermacam-macam aturan tersebut terdapat beberapa dasar yang bisa digunakan sebagai landasan pembuatan dari SIA. Sebagai contohnya terdapat beberapa cara penilaian hasil studi mahasiswa di masing-masing perguruan tinggi, sebagian menggunakan huruf dan sebagian menggunakan angka, bahkan ada yang menggunakan tanda baca '+' dan '-'. Tapi sebenarnya, semua perhitungan nilai akan menggunakan angka, sehingga dapat ditetapkan bahwa kebutuhan dasar pembuatan SIA yang berhubungan dengan nilai akan menggunakan format angka. Pada bab ini akan dipaparkan mengenai perancangan basisdata, perancangan sistem dan visualisasi program yang

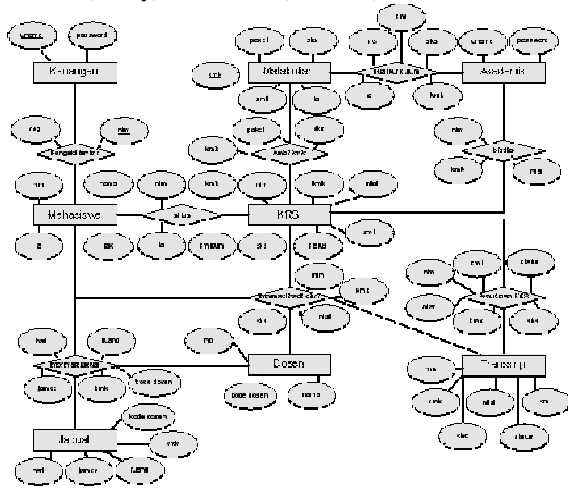
ditujukan agar dapat memenuhi kebutuhan SIA pada sebagian besar perguruan tinggi. Selain itu juga akan dibahas implementasi SIA.

### 3.1 Perancangan Basisdata

Basisdata untuk SIA sangat berhubungan dengan tabel-tabel yang memuat informasi mengenai mahasiswa, karyawan, dosen, matakuliah, kurikulum, jadwal, dan rekaman prestasi mahasiswa serta aturan-aturan dasar seperti bobot nilai dan beban studi. Keseluruhan tabel harus dapat memenuhi kebutuhan penyimpanan data dari SIA dan proses ambil data. Oleh sebab itu diperlukan pembuatan diagram ER dan diagram basisdata agar basisdata yang dirancang dapat digunakan semaksimal mungkin.

#### 3.1.1 Diagram ER (Entity Relationship) SIA

Diagram ER digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data. Diagram entitas ini disusun oleh dua komponen pembentuk utama, yaitu: Entitas (Entity) dan Relasi (Relation).

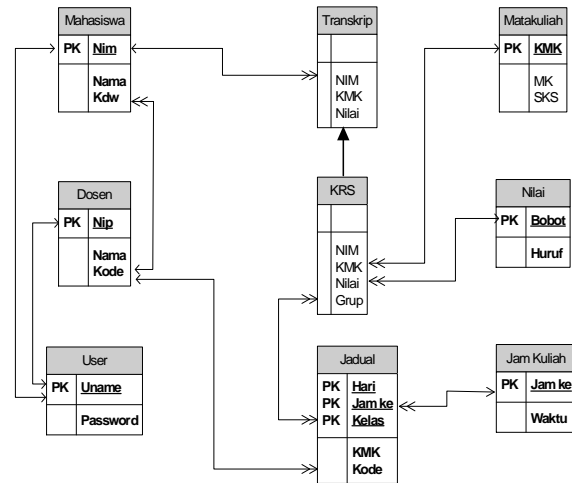


Gambar 3.1 Diagram ER

#### 3.1.2 Diagram basisdata SIA

Diagram basisdata dari Sistem Informasi Akademik tampak seperti pada gambar 3.2. Dalam diagram tersebut tampak hubungan masing-masing kolomnya. Ada tiga jenis hubungan, yang pertama hubungan satu ke satu, seperti tampak dalam kolom username tabel user dengan kolom nim tabel mahasiswa. Hubungan kedua adalah satu ke banyak, seperti kolom kode tabel dosen dengan kolom kdw tabel mahasiswa. Sedangkan hubungan yang terakhir adalah banyak ke banyak, seperti kolom kelas tabel jadwal dengan kolom grup tabel krs.

Tidak semua tabel dibuat memiliki kunci utama (primary key) karena ada beberapa tabel yang sifatnya hanya seperti rekaman data. Seperti tabel krs dan transkrip, kedua tabel tersebut tidak mempunyai kunci utama karena isinya adalah data-data terperinci mengenai sejarah pengambilan matakuliah dilengkapi dengan nilai hasil studi untuk semua mahasiswa.



Gambar 3.2 Diagram basisdata

### 3.2 Perancangan Sistem

Sistem Informasi Akademik yang dibahas dalam tugas akhir ini dibuat agar dapat diakses oleh beberapa tingkatan pengguna. Masing-masing pengguna akan memperoleh menu yang terbatas sesuai dengan hak aksesnya. Tapi ada satu tingkatan yang dapat mengakses seluruh menu yang terdapat pada SIA yaitu Supervisor. Tingkatan pengguna yang terdapat pada SIA:

1. Tingkat Supervisor: mempunyai kewenangan untuk mengawasi dan menjalankan semua fasilitas yang terdapat pada SIA.
2. Tingkat Administrasi Akademik: mempunyai hak akses untuk menjalankan aplikasi yang berhubungan dengan proses akademik.
3. Tingkat Administrasi Keuangan: mempunyai hak akses untuk menjalankan aplikasi yang berhubungan dengan proses keuangan.
4. Tingkat Administrasi Registrasi: mempunyai hak akses untuk menjalankan aplikasi yang berhubungan dengan proses penerimaan mahasiswa baru.
5. Tingkat Dosen: mempunyai hak akses untuk menjalankan aplikasi yang berhubungan dengan kewenangan seorang dosen maupun dosen wali.
6. Tingkat Mahasiswa: mempunyai hak akses untuk menjalankan aplikasi yang berhubungan dengan mahasiswa, seperti informasi jadwal kuliah, matakuliah, KRS, hasil ujian, dan transkrip mahasiswa. Pada menu mahasiswa juga diberikan fasilitas untuk mengisi KRS dari halaman login, tetapi fasilitas ini bisa dihidupkan dan di matikan.
7. Tingkatan yang lain yang dapat ditambahkan dari Supervisor dapat menambahkan jenis tingkatan baru, yang menu dan hak akses dapat ditentukan olehnya.

Menu yang terdapat pada masing-masing tingkatan pengguna:

1. MENU SUPERVISOR
  - a. Administrasi pengguna SIA
  - b. Penetapan master data

- c. Penetapan ta/smt sekarang dan tetapan akademik
  - d. Tambah menu dari kelompok pengguna
  - e. Merubah menu dari kelompok pengguna
  - f. Laporan dengan SQL
2. MENU AKADEMIK
- a. Penetapan ta/smt sekarang dan tetapan akademik
  - b. Pembagian kelas dan pembuatan jadual kuliah sebelum pengisian krs
  - c. Pengisian krs baru
  - d. Proses batal/tambah krs
  - e. Pembagian kelas dan pembuatan jadual kuliah sesudah pengisian krs
  - f. Pengisian nilai per matakuliah/kelas
  - g. Update data transkrip
  - h. Proses konversi matakuliah manual
  - i. Penetapan status mahasiswa (lulus, cuti, do)
  - j. Menetapkan dosen wali
  - k. Menetapkan jurusan
  - l. Informasi krs/khs/transkrip mahasiswa
  - m. Daftar nilai ujian (dnu) per matakuliah
  - n. Daftar peserta kuliah per matakuliah
  - o. Daftar mahasiswa per dosen wali
3. MENU REGISTRASI
- a. Pendaftaran mahasiswa baru
  - b. Mencari/edit/hapus data mahasiswa
4. MENU KEUANGAN
- a. Pemeriksaan slip spp untuk aktivasi krs
5. MENU MAHASISWA
- a. Informasi krs/khs/transkrip per mahasiswa
  - b. Pengisian krs baru
  - c. Proses batal/tambah krs
  - d. Jadual kuliah semester ini
  - e. Daftar matakuliah
  - f. Informasi nilai ujian per matakuliah
6. MENU DOSEN
- a. Informasi mahasiswa perwalian
  - b. Informasi krs/khs/transkrip mahasiswa perwalian
  - c. Daftar nilai ujian per matakuliah/kelas
  - d. Daftar peserta kuliah per matakuliah/kelas
  - e. Daftar matakuliah
  - f. Informasi jadual kuliah

### 3.3 Perancangan Visualisasi SIA

Visualisasi dari tugas akhir ini menggunakan basis web karena SIA akan diakses dari lingkungan perguruan tinggi yang cukup luas, tidak hanya dalam satu komputer. Berarti SIA akan dipasang dalam sebuah jaringan komputer di perguruan tinggi tersebut. Oleh sebab itu basis web sangatlah cocok untuk kondisi ini. Walaupun akan diakses oleh beberapa pengguna sekalipun dalam satu waktu, sistem yang berbasis web akan mudah menanganinya. Hubungan klien server akan secara otomatis terbuat ketika ada permintaan dari klien, ketika permintaan telah dipenuhi maka koneksi akan terputus kembali. Hal ini akan sangat menghemat lebar jalur data yang digunakan.

Selain itu basis web akan membuat SIA mudah diterapkan pada sistem operasi apapun, tidak ada ketergantungan. Dengan menggunakan sebuah server web yang mendukung PHP dan server database MySQL maka SIA sudah dapat dipasang.

#### 4.1 Pemasangan SIA

Pada bagian ini menjelaskan langkah-langkah yang harus dilakukan pada saat pemasangan SIA. SIA akan dipasang pada komputer pribadi dengan menggunakan sistem operasi Windows 98. Sedangkan aplikasi server menggunakan perangkat lunak Appserv v1.60 khusus untuk Windows, yang di dalamnya sudah terdiri dari:

- a. server web Apache versi 1.3.24
- b. bahasa skrip PHP versi 4.2.1
- c. server basisdataMySQL versi 3.23.51
- d. web portal PHP-Nuke versi 4.6
- e. pengatur basisdata phpMyAdmin versi 2.2.6

Appserv secara standar akan terpasang pada direktori C:\Appserv dengan direktori \mysql\data sebagai tempat menyimpan file-file yang berhubungan dengan basisdata dan direktori \www untuk menyimpan dokumen HTML. Dengan fasilitas yang diberikan oleh Appserv maka kebutuhan dasar yang diperlukan oleh SIA sudah terpenuhi. Dalam pengujian, sisi server dan sisi klien menggunakan satu komputer saja, sehingga pengalaman dari server webnya akan menggunakan localhost. Localhost adalah istilah pengalaman komputer yang digunakan untuk menunjuk diri sendiri, IP yang digunakan 127.0.0.1. Tapi pada kondisi yang sesungguhnya SIA di pasang pada sebuah server web khusus yang mempunyai kemampuan yang bagus untuk menangani data-data dengan jumlah besar. Kebutuhan minimum perangkat keras untuk SIA di sisi server adalah komputer pribadi dengan memori 32 MB dan prosesor sekelas Pentium II – 300Mhz.

Tahap selanjutnya adalah proses pemasangan (instalation) SIA itu sendiri. Pemasangan SIA pada dasarnya terdiri dari dua bagian penting, yaitu: pemasangan file-file SIA pada server web dan pemasangan basisdata. File SIA terdiri dari dua file, file pertama bernama sia.zip dan yang kedua bernama sia.sql. File sia.zip berisi file-file php yang merupakan aplikasi-aplikasi SIA itu sendiri dan file sia.sql berisi perintah-perintah SQL yang bisa digunakan untuk membangun basisdata yang diperlukan SIA.

Cara untuk memasang file sia.zip adalah meng-unzip (ekstrak) file tersebut dengan bantuan perangkat lunak Winrar atau Winzip ke direktori c:\Appserv\www\[direktori] . [direktori] adalah nama dari direktori yang diinginkan untuk SIA, dalam pengujian ini menggunakan direktori elektro. Jadi SIA akan dipasang pada direktori c:\Appserv\www\elektro. Proses selanjutnya adalah memasang basisdata SIA. Pemasangan basisdata pada intinya adalah memasukkan perintah SQL untuk membentuk basisdata dan tabel serta memasukkan data ke dalam basisdata tersebut. Dalam hal ini server basisdata yang digunakan adalah MySQL, jadi untuk proses pemasangannya menggunakan perangkat lunak yang disediakan oleh MySQL yaitu file yang bernama mysql.exe dan

mysqladmin.exe. Letak kedua file ini di direktori c:\Appserv\mysql\bin. Agar file sia.sql bisa digunakan maka file ini harus dipindah ke direktori tersebut. Langkah-langkah pemasangan basisdata SIA sebagai berikut:

1. menuju ke prompt dos dengan perintah Start > Run > command.
2. setelah berada di prompt dos, perintah selanjutnya adalah:  
c:\windows\desktop> cd\appserv\mysql\bin  
c:\appserv\mysql\bin> mysqladmin create elektro  
Perintah ini akan menghasilkan basisdata dengan nama elektro di server MySQL.
3. Perintah yang digunakan untuk memasukkan file sia.sql ke database adalah:  
C:\appserv\mysql\bin> mysql elektro < sia.sql  
Hasil dari perintah ini adalah seluruh perintah SQL yang ada dalam file sia.sql akan dijalankan. Sehingga basisdata elektro akan terbentuk struktur tabelnya dan berisi data-data yang dibutuhkan oleh SIA.

Langkah terakhir yang perlu dilakukan adalah membuka file config.php dan mengisi variabel yang ada dalam file tersebut dengan kondisi yang sesungguhnya. Dalam pengujian ini isi file config.php akan menjadi seperti berikut:

```
<?php
include("global_config.php");
/* File konfigurasi SISTEM INFORMASI
AKADEMIK.
```

Sebelum menjalankan SIA variabel pada file ini harus ditetapkan nilainya terlebih dulu.

Sesuaikan dengan kondisi server.\*/

```
#####
# BASISDATA #
#####
```

```
$opts["hn"]="localhost"; # Alamat server MySQL
$opts["un"]="siaundip"; # Username MySQL
$opts["pw"]="bondan"; # Password MySQL
$opts["db"]="elektro"; # Database SIA Anda
```

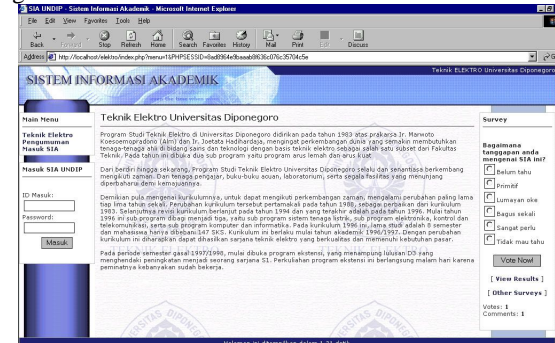
```
#####
# Konfigurasi Nama #
#####
$phpws_url="http://localhost/elektro";
$backcenter="$phpws_url/images/backcenter.jpg";
$stopsitename="Teknik ELEKTRO Universitas
Diponegoro";
$sitename="SIA UNDIP";
$titletag="Sistem Informasi Akademik";
$titlebar="SIA UNDIP";
$startdate="Agustus 2002";
$adminmail="admin@alamat_email.com";
?>
```

Setelah seluruh proses di atas selesai, pengujian SIA dapat dilakukan melalui browser web. Alamat URL SIA adalah http://localhost/elektro. Jika proses

pemasangan benar maka alamat tersebut akan menuju ke halaman muka dari SIA, jika masih ada kesalahan maka terdapat pesan "Tidak dapat masuk ke basisdata yang dipilih". Pesan ini menunjukkan bahwa basisdata belum terbentuk atau nama basisdata yang diberikan pada file config.php salah.

## 4.2 Halaman Muka SIA

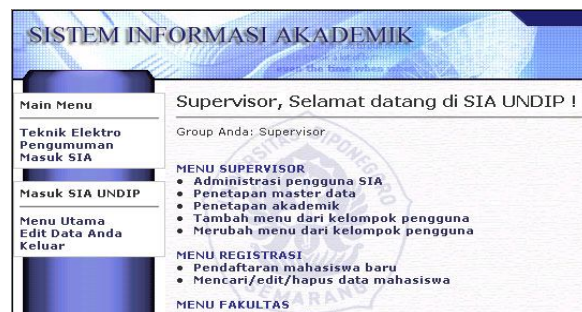
Tampilan halaman muka dari SIA akan tampak seperti gambar 4.1.



Gambar 4.1 Tampilan halaman muka dari SIA

Dengan munculnya halaman muka menandakan bahwa proses pemasangan berhasil dengan baik. Seperti dalam perancangan, halaman muka terdiri dari beberapa blok. Blok sebelah atas dan kiri merupakan logo SIA dan menu utama, blok tengah digunakan untuk isi, dan blok bawah merupakan catatan kaki dari web tersebut. Pada blok kiri terdapat beberapa berita yang dapat diakses secara umum. Dibawahnya terdapat sebuah sub sistem yang bisa digunakan untuk masuk ke SIA.

ID masuk dan kata kunci (password) harus dimasukkan agar pengguna dapat menggunakan fasilitas dari SIA. ID dan kata kunci itu kemudian akan dicocokkan dengan tabel user, jika keduanya ada di tabel tersebut maka pengguna diperbolehkan masuk menuju ke menu utama pengguna. Dalam pengujian ini akan digunakan ID pengguna dengan nama 'supervisor' dan kata kunci 'supervisor'. Penekanan tombol 'MASUK' diperlukan untuk masuk ke SIA. Hasil dari proses ini tampak pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 Tampilan menu pengguna

Menu pengguna merupakan daftar aplikasi-aplikasi apa saja yang boleh diakses oleh pengguna sesuai dengan kelompoknya. Tingkatan pengguna tampak pada

sebelah kiri kata 'Group Anda', dalam pengujian ini tingkatan penggunaanya Supervisor. Supervisor adalah tingkatan pengguna tertinggi yang ada di SIA.

### 5.1 Kesimpulan

Setelah merancang dan membuat Sistem Informasi Akademik berbasis web maka diperoleh hasil-hasil yang dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. SIA berbasis web yang dibuat pada tugas akhir ini dapat berjalan baik dengan masukan data dari Teknik Elektro Universitas Diponegoro, STIMIK AKI, dan IAIN Walisongo.
2. Penggunaan basis web untuk SIA sangat mempermudah proses pengaksesan dari sisi klien, SIA dapat diakses oleh pengguna hanya melalui web browser.
3. Melalui pengujian sub sistem penetapan dapat diketahui bahwa seluruh data mengenai penetapan awal dapat dimasukkan dengan benar, data awal ini sangat dibutuhkan agar seluruh sistem dari SIA dapat berjalan dengan benar.
4. Penyimpanan master data dalam tabel akan mempermudah perubahan peraturan dalam perguruan tinggi tersebut.
5. Form yang diberikan pada sub sistem pendaftaran mahasiswa baru jumlahnya terbatas dan mungkin tidak memenuhi kebutuhan akan informasi mahasiswa baru, penambahan form ini harus merubah ke kode program.
6. Pembuatan jadwal digunakan untuk menentukan hari, jam kuliah, kelas, dosen/asisten pengampu, dan ruangan yang digunakan.
7. Sub sistem pengisian KRS harus dilakukan dengan benar dari awal sampai proses penekanan tombol 'Selesai Pengisian', jika terhenti di tengah proses maka data pengambilan matakuliah gagal memasukkan ke tabel KRS.
8. Penentuan kelas tidak berpengaruh pada sub sistem pengisian nilai.
9. Informasi yang diberikan mengenai KHS dan Transkrip tidak dapat dibatasi waktu layanannya, sehingga kapan pun pengguna dapat mengakses menu ini. Keuntungannya pengumuman nilai dapat dilihat langsung setelah nilai dimasukkan.
10. SIA yang dibangun sudah mampu mengatasi perubahan kurikulum yang sering menjadi masalah dalam kegiatan akademik di perguruan tinggi.
11. Proses konversi nilai harus dilakukan dengan manual, tidak ada prosedur otomatis yang disediakan oleh SIA.
12. Mahasiswa tidak dapat melakukan pendaftaran secara otomatis melalui SIA tapi harus melapor kepada admin dari SIA untuk menambahkan dirinya sebagai pengguna dari SIA.

### 5.2 Saran

1. Pada tugas akhir ini hanya memanfaatkan fasilitas cetak dari browser web tidak tersedia fasilitas khusus, penggunaan DHTML dan Javascript akan dapat menambah fasilitas cetak ini
2. SIA yang dibuat pada tugas akhir ini hanya menyediakan fasilitas dalam hal akademik saja,

masih bisa dikembangkan pada aplikasi keuangan untuk menunjangnya.

3. Agar SIA lebih interaktif dan diminati oleh segenap civitas perguruan tinggi, perlunya ditambahkan fasilitas tambahan seperti perpustakaan online dan forum diskusi.

### DAFTAR PUSTAKA

1. Sidik, Ir Betha, PEMROGRAMAN WEB DENGAN PHP, Informatika Bandung, Oktober 2001.
2. Azis, M. Farid, PEMROGRAMAN PHP4 BAGI WEB PROGRAMMER, Elexmedia Komputindo, Maret 2001.
3. McLeod, Raymond, SISTEM INFORMASI MANAJEMEN, PT Prenhallindo, Jakarta, 1995.
4. Dubois, Paul, MYSQL, New Riders, 2000.
5. Castagnetto, Jesus, PROGRAMMER TO PROGRAMMER: PROFESSIONAL PHP, Wrox Press. LTD, 1999.
6. Kadir, Abdul, DASAR PEMROGRAMAN WEB DINAMIS MENGGUNAKAN PHP, Andi Yogyakarta, 2002.
7. Purbo, Onno W, TCP/IP, ElexMedia Komputindo, April 2001.
8. <http://www.php.net>
9. <http://www.mysql.com>
10. <http://www.apache.org>

Bondan Muliawan lahir di Semarang, 22 Oktober 1979. Saat ini sedang menyelesaikan pendidikan Strata-1 di Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Diponegoro sub konsentrasi yang diambil adalah Informatika Komputer.

Semarang, Oktober 2002

Pembimbing II

**Sumardi, ST. MT**  
**NIP. 132 125 670**